Предмет: Информатика

Учитель: Витальева Т.Б.

Класс:8

Тема урока: Высказывание. Логические операции**.**

Тип урока: комбинированный урок.

Место урока: первый урок по данной теме**.**

Краткая характеристика класса: уровень мотивации базовый, уровень обучаемости базовый.

Индивидуальная поддержка (Климов И., Шафрановский Г., Голованёв В**.)**

Цели:

Деятельностная: научить детей новым способам нахождения знания, ввести новые понятия, термины.

Содержательная: сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счет включения новых определений, терминов, описаний.

Представление о результатах:

- *Личностные:* Стремиться к совершенствованию своих знаний и умений. Отстаивать свою точку зрения невраждебным для оппонента образом. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения. Оценивать свой вклад в результат общей деятельности.

- *Предметные:* Определить, какие предложения являются логическими высказываниями. Вычислять значение логического выражения. Определять значение логических выражений, построив таблицу истинности.

Метапредметные: Развивать умение формулировать выводы. Соблюдать правила поведение в кабинете информатики. Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание. Развивать читательскую компетентность. Отображать в речи содержание совершаемых действий. Аргументировать свою точку зрения

Регулятивные: Планирование собственной деятельности., оценка качества и уровня усвоения материала.

Познавательные: Извлечение необходимой информации из беседы, рассказа. Выработка алгоритма действий.

Коммуникативные: Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности)

Технология проведения.

I. Мотивация к учебной деятельности *(2 мин)*

Цели: Активация учащихся.

Фронтальный опрос:

Определить, какие предложения не являются логическими высказываниями.

Дать определение и привести пример: высказывание; логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание

II. Формулирование темы урока, постановка цели *(3 мин)*

Цели: Создать условия для возникновения внутренней потребности включения в учебную деятельность.

Как вы определите тему нашего урока?

Тема: Высказывание. Логические операции

Для нашего исследования нужна цель: Выяснить, какие бывают логические операции, связывающие простые высказывания. Запишите ее в тетради.

И задачи: Определять связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами

III. Актуализация знаний.(*3 мин)*

Цели: выявить уровень знаний и систематизировать их.

Постановка проблемного вопроса**.** Определить, какие предложения не являются логическими высказываниями

- *Вопрос*: Определить, какие предложения не являются логическими высказываниями

1) город Париж - столица Англии;

2) 3 + 5 = 2 + 4;

3) II + VI = VIII;

4) Солнце есть спутник Земли;

*5) 2+3*4*;

6) сегодня отличная погода;

7) в романе Л.Н. Толстого “Война и мир” 3 432 536 слов;

8) Санкт-Петербург расположен на Неве;

9) музыка Баха слишком сложна;

10) первая космическая скорость равна 7.8 км/сек;

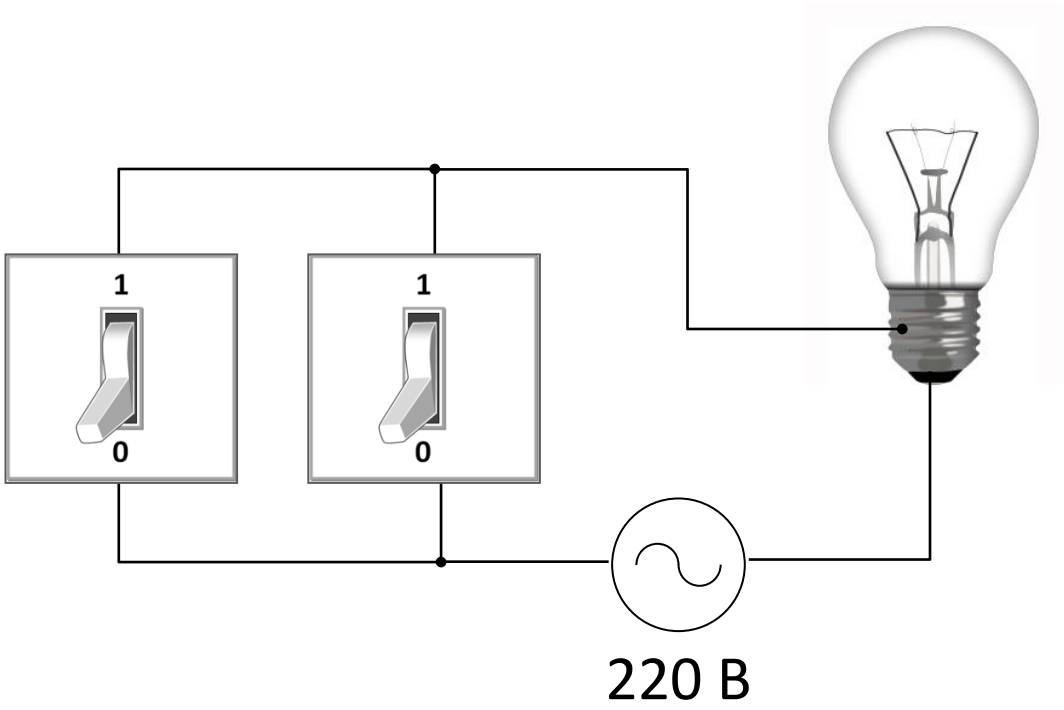
11) железо — металл;

12) напишите мне письмо**.**

- *Ответ:* ***.5, 9, 12***

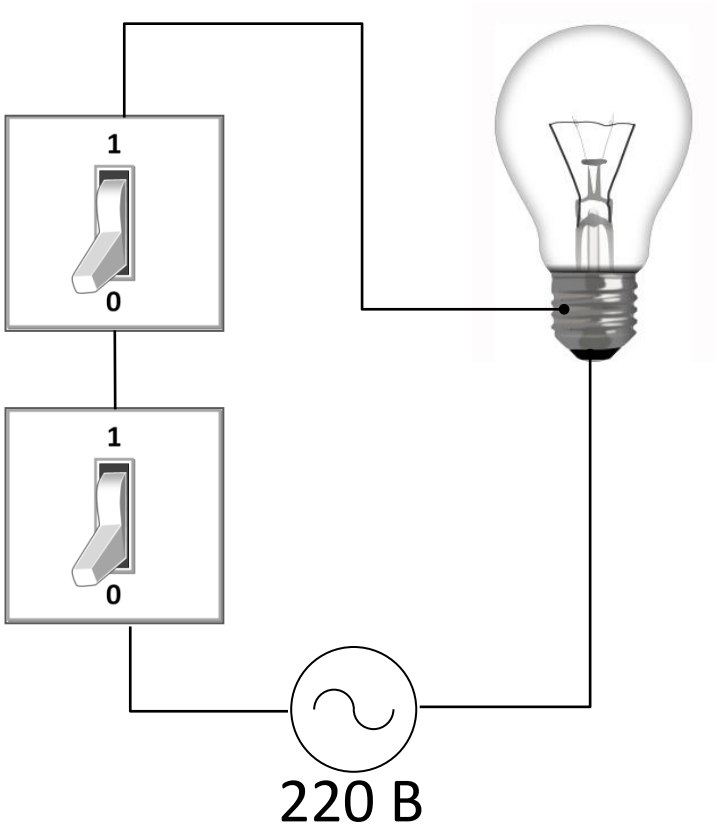
- *Вопрос*:

Какая операция?



- *Вопрос*:

Какая операция?



- *Вопрос*:

Укажите соответствие между номером логической операции и их названием

X	Y	1	2	3
ИСТИНА	ИСТИНА	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ИСТИНА
ИСТИНА	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ИСТИНА	ЛОЖЬ
ЛОЖЬ	ИСТИНА	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ
ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ЛОЖЬ

ОТРИЦАНИЕ Y	КОНЪЮНКЦИЯ	ДИЗЪЮНКЦИЯ
2	3	1

IV. Открытие нового знания*(10 мин)*

Цели: Организовать осмысленное восприятие новой информации

Вызвать эмоциональный настрой и познавательный интерес к теме.

Изучение нового материала

Для какого из указанных значений числа X

ЛОЖНО выражение:

НЕ(X < 7) ИЛИ (X < 7)?

1) 4

2) 5

3) 6

4) 7

Для какого из указанных значений числа X ЛОЖНО выражение:

(X > 3) ИЛИ НЕ (X > 2)?

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

Определите значение логических выражений, построив таблицу истинности

1. X и не (Y или Z)

2. X и Z или не (Y и Z)

3. Не (X или Y и Z)

4. Не X или не Y и Z

В таблице приведены запросы к поисковому серверу.

Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г.

Расположите коды запросов слева направо в порядке убывания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу.

По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

Код	Запрос
А	Рыжий | Честный | Влюблённый | Лис
Б	Рыжий | Честный | Влюблённый
В	Рыжий & Честный
Г	Рыжий | Честный

В таблице приведены запросы к поисковому серверу.

Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г.

Расположите коды запросов слева направо в порядке убывания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу.

По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|»,

а для логической операции «И» — «&»:

Код	Запрос
А	Эльфы & Гномы & Орки
Б	(Эльфы & Гномы) | Орки
В	Эльфы & Гномы
Г	Эльфы | Гномы | Орки

Для логического выражения нарисуйте соответствующую ему электронную схему

1. X и не (Y или Z

2. X и Z или не (Y и Z)

3. Не (X или Y и Z)

4. Не X или не Y и Z

V. *Закрепление нового (10 мин)*

<u>Цель:</u> Обеспечить осмысленное усвоение и закрепление знаний.

ВАРИАНТ 1

1. Отметьте предложения, являющиеся высказываниями.

- ☐ Как пройти в поликлинику?
- ☐ Мама спросила: «Когда ты вернёшься?»
- ☐ Число 3 является делителем числа 9.
- ☐ Решение задачи — информационный процесс.
- ☐ Ух ты!

2. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Малина	2900
Клубника	1700
Малина | Клубника	3000

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Малина & Клубника*?

3

Постройте таблицу истинности для высказывания НЕ (*A* И *B*) ИЛИ *C*.

4

Из предложенных вариантов слов выберите то, для которого истинно высказывание:

(Первая буква слова согласная ИЛИ Вторая буква слова гласная)
И Последняя буква гласная

1) ирис 2) палка 3) словарь

1) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.
   А) физкультура
   Б) физкультура & подтягивания & отжимания
   В) физкультура & подтягивания
   Г) физкультура | фитнесс

2) В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	***Количество страниц (тыс.)***
шахматы | теннис	*7770*

теннис	*5500*
шахматы & *теннис*	*1000*

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу
шахматы

VI. *Контролирующее и корректирующее задание (8 мин)*

Цель: определить типичные ошибки и пробелы в знаниях и умениях, путем их устранения и совершенствования.

1. Постройте таблицы истинности для следующих логических выражений:

1. A^BvC

2. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение (X<3) & ((X<2) V (X>2))?

1. X=1, b)X=2, c)X=3, d)X=4.

3. Даны три числа: A= 10010_2, B= 17_{10}, C= 22_{10}. Переведите числа в двоичную систему счисления и выполните поразрядно логические операции ¬AvB^C. Ответ дайте в десятичной системе счисления.

4. Для какого из приведённых имён **истинно** высказывание: **НЕ(Первая буква гласная) И НЕ(Последняя буква согласная)?**

1) Емеля 2) Иван 3) Михаил 4) Никита.

VII Информация о домашнем задании*(2 мин)*

Цель: Организовать обсуждение и запись домашнего задания.

Д.З.§1.3,вопросы,термины.Выполнить задание стр.50-55 в рабочей тетради.

VIII. Рефлексия учебной деятельности на уроке *(2 мин)*

Цели: Подвести итог проделанной работы на уроке.

Анализируют свою деятельность на уроке. Осуществляют самооценку собственной учебной деятельности, соотносят цель и результаты, степень их соответствия.